

**LEITFADEN FÜR DIE NACHBEHANDLUNG**  
**VON VERLETZUNGEN DES**  
**BEWEGUNGSAPPARATES**



**Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie**  
**Chefarzt Dr. med. Roman Feil**

Vorwort .....	4
Allgemeines .....	5
<i>Gipse und ruhig stellende Verbände</i> .....	6
<i>Wunden und Nahtmaterial</i> .....	7
<i>Krankengymnastik</i> .....	8
<b>SCHULTER UND ARM .....</b>	<b>9</b>
Schulterarthroskopie, subakromiales Debridement.....	9
Rotatorenmanschettenrefixation .....	10
Laterale Schlüsselbeinfraktur und Verletzungen des Schultergelenks (Tossy III), mittels Hakenplatte versorgt.....	12
Stabilisierung nach Schulterluxationen (Bankart-Operation).....	13
Humeruskopffraktur .....	15
<i>Konservativ versorgt</i> .....	15
<i>Osteosynthetisch versorgt</i> .....	16
<i>Endoprothetisch versorgt</i> .....	18
Olecranonfraktur, osteosynthetisch versorgt .....	19
Radiusköpfchenfraktur .....	20
<i>Konservativ versorgt</i> .....	20
<i>Osteosynthetisch versorgt</i> .....	21
Distale Radiusfraktur .....	22
<i>Konservativ versorgt</i> .....	22
<i>Osteosynthetisch versorgt</i> .....	23
<b>WIRBELSÄULE UND BECKEN .....</b>	<b>24</b>
Frakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule.....	24
<i>Konservativ oder interventionell versorgt (Vertebro- / Kyphoplastie)</i> .....	24
<i>Osteosynthetisch versorgt (dorsale und ventrale Stabilisierung)</i> .....	25
Beckenfrakturen, konservative Behandlung .....	27

<b>HÜFTE, BEIN UND FUß .....</b>	<b>28</b>
Hüftgelenksendoprothese .....	28
Schenkelhalsfraktur .....	30
<i>Schraubensteosynthetisch versorgt</i> .....	30
<i>Endoprothetisch versorgt (Duokopfprothese)</i> .....	31
Petrochantäre Oberschenkelfraktur, marknagelosteosynthetisch versorgt (Y-Nagel, Recon-Nagel).....	32
Kniegelenksarthroskopie.....	33
Vordere Kreuzbandplastik.....	35
Kniegelenksendoprothese (Oberflächenersatzprothese) .....	37
Schienbeinschaftfraktur (marknagelosteosynthetisch versorgt).....	39
Achillessehnenruptur (operativ versorgt).....	40
Sprunggelenksdistorsion .....	42
Sprunggelenksfraktur (osteosynthetisch versorgt) .....	44
Impressum .....	47
Haftungshinweis.....	48

## Vorwort

---

In unserer Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie behandeln wir Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates sowohl konservativ als auch operativ. Das Ziel unserer Behandlung ist, unsere Patientinnen und Patienten schmerzfrei und selbständig in die gewohnte Umgebung zu entlassen, sie in die Lage zu versetzen, den weiteren therapeutischen Maßnahmen nachkommen zu können und mit den ihnen zu Verfügung gestellten Hilfsmitteln umgehen zu können. Ein Teil dieser Arbeit erfolgt im Rahmen der stationären oder ambulanten Krankenhausbehandlung, daran beteiligt sind neben uns Ärzten das Pflegepersonal sowie Physio- und Ergotherapeuten. Doch die Rehabilitation beginnt bereits am Unfallort und endet oft erst deutlich nach Abschluss des Krankenhausaufenthaltes in der häuslichen Umgebung.

Um Ihnen als Patienten, Therapeuten und weiterbehandelnden Ärzten eine Stütze für die optimale multimodale Nachbehandlung zur Seite zu stellen, haben wir diesen Leitfaden erstellt, der neben den individuellen Empfehlungen im Entlassungsbrief eine allgemein verfügbare Grundlage für die Wiederherstellung Ihrer Gesundheit bieten soll.

Im Folgenden finden Sie Nachbehandlungsvorschläge für die häufigsten Verletzungen und Eingriffe, geordnet nach Körperregionen. Für individuelle Beratungen und Empfehlungen steht Ihnen unser Team jederzeit zu Verfügung.

Chefarzt Dr. med. Roman Feil

## Allgemeines

---

Jede Verletzung des Bewegungsapparates bringt eine Einschränkung bis hin zum Verlust der Beweglichkeit und Belastbarkeit von Teilen des Körpers mit sich. Oft ist zur erfolgreichen Behandlung dieser Verletzungen eine vorübergehende Ruhigstellung der betroffenen und angrenzenden Gelenke notwendig. Am langfristigen Ziel, die Beweglichkeit und Funktionsfähigkeit der Gelenke wieder her zu stellen, müssen Patient, Arzt, Pflege und Therapeuten über Zeiträume von Tagen bis hin zu Monaten intensiv mitwirken. Auch nach Ende eines eventuellen Krankenhausaufenthaltes ist daher eine kompetente Betreuung durch Ärzte, Physiotherapeuten und gegebenenfalls pflegerische Hilfe unerlässlich.

Die Aufgabe des Unfallchirurgen und Orthopäden besteht darin, die korrekte Diagnose zu stellen und gemäß der individuellen Situation des Patienten eine angemessene Therapie einzuleiten, die Nachbehandlung zu überwachen und gegebenenfalls zu steuern. Bei Verletzungen des Bewegungsapparates, die mitunter langfristiger und vielschichtiger Behandlungen sowie eines speziellen apparativen Aufwandes bedürfen, sollte ein chirurgisch-orthopädisch versierter Arzt die Nachbehandlung überwachen.

## ***Gipse und ruhig stellende Verbände***

### „Ein Patient mit Gips hat immer recht!“

Ein gelenksübergreifender Gips dient der Stabilisierung und Ruhigstellung von Extremitäten. Er soll dem betroffenen Körperteil anatomisch anliegen ohne zu schaden. Sollten Sie merken, dass ein Gips scheuert, drückt, der betroffene Körperteil heftig schmerzt, anschwillt oder taub wird, suchen Sie unverzüglich unsere Klinik oder einen niedergelassenen Arzt auf, um den Gips kontrollieren zu lassen.

## ***Wunden und Nahtmaterial***

Genähte Wunden bedürfen besonders in den ersten zwei Wochen regelmäßiger Kontrollen. Schmerzen, Rötung und Schwellung im Wundbereich sind Zeichen einer möglichen Entzündung, suchen Sie in diesem Falle Ihren Arzt oder unsere Klinik zur Kontrolle auf.

Generell empfehlen wir Verbandswechsel am 1., 3. und 5. Tag, danach in zweitägigen Abständen bis zur Entfernung des Nahtmaterials.

Eine frische Wunde sollte zunächst trocken verbunden werden und für 5 Tage nicht mit Wasser in Berührung kommen. Heilt die Wunde ohne Reizzeichen, können Sie nach 5 Tagen wieder Feuchtigkeit an die Wunde kommen lassen. In der Apotheke erhältliche Duschpflaster schützen die Wunde, sie sollten aber nur für kurze Dauer verwendet und nach jeder Benutzung durch ein trockenes Pflaster ersetzt werden.

Tragen Sie auf frische Wunden keine Kosmetika oder Salben auf.

Fäden können bei komplikationsloser Wundheilung nach 12 Tagen entfernt werden.

## ***Krankengymnastik***

Ein in der Beweglichkeit eingeschränkter Körperteil benötigt Übung. Besonders nach längerer Immobilisierung muss eine intensive krankengymnastische Behandlung, oft auch mit technischen Apparatschaften wie motorisierten Bewegungsschienen stattfinden, um die Funktionalität eines unbeweglichen Gelenkes wieder her zu stellen. Zudem leiten Sie Krankengymnasten bei der Verwendung von Hilfsmitteln wie Gehstützen, Schienen oder Orthesen an.

In der Regel ist eine krankengymnastische Behandlung weit über den Zeitraum des Klinikaufenthaltes hinaus notwendig. Ihr weiterbehandelnder Arzt kann Ihnen beim Finden von Physiotherapeuten oder Rehabilitationszentren in Ihrer Nähe behilflich sein, stellt Ihnen die notwendigen Rezepte aus und leitet die Behandlung entsprechend dem Heilungsverlauf.

## Schulter und Arm

### Schulterarthroskopie, subakromiales Debridement

---

#### *Postoperative Schmerzbehandlung mit Skalenuskatheter*

- Intensive funktionelle Beübung der Schulter unter glenohumeraler Zentrierung und Schmerzfreiheit
- Erhalt und Ausbau der skapulothorakalen Beweglichkeit
- Haltungsschulung
- Bei Tenotomie bzw. -dese der langen Bizepssehne: keine aktive Flexion im Ellengelenk gegen Widerstand für 6 Wochen

## Rotatorenmanschettenrefixation

---

*Im OP Anlage eines Schulterabduktionskissens für 6 Wochen*

### 1. Tag

- Aufstehen über die nicht betroffene Seite
- Haltungsschulung
- Assistive Beübung des Unterarmes erlaubt

### 2. Tag bis 6. Woche

- Passive Abduktion und Flexion aus dem Abduktionskissen erlaubt
- Bewegungs-Limit: zwischen 20 Grad/90 Grad Abduktion bzw. Anteversion im kurzen Hebel
- Außenrotation bis max. 20 Grad, keine aktive Innenrotation gegen Widerstand
- Passives Bewegen von Scapula und Schultergürtel
- Haltungsschulung

### Ab 7. Woche:

- Freigabe der Schulterbewegung
- Aktives Beüben der Schulter ohne Limitation
- Beginn mit Muskelkräftigungsübungen bis 5 oder 10 kg

Ab 12. Woche:

- Belastungssteigerung über 10 bis 25 kg

Ab 6. Monat:

- Beginn mit Überkopfsportarten
- Belastungssteigerung über 25 kg

## **Laterale Schlüsselbeinfraktur und Verletzungen des Schulterergelenks (Tossy III), mittels Hakenplatte versorgt**

---

### *Postoperativ Ruhigstellung in der Traumaweste*

- Sofortige Aufnahme der Krankengymnastik
- Beübung bis max. Abduktion 90 Grad bis zur Materialentfernung, keine Belastung
- Röntgenkontrolle nach 4 Wochen, Belastungssteigerung je nach Röntgenbefund, kein Sport
- Nach 12 Wochen Röntgenkontrolle und Vorbereitung zur Materialentfernung

## Stabilisierung nach Schulterluxationen (Bankart-Operation)

---

### 1. Tag

- Schmerzbehandlung und Kryo-Therapie
- Ruhigstellung im Abduktionskissen
- Passive Beübung des Unterarmes, isometrische Spannungsübung des Oberarmes und der Schultergürtelmuskulatur
- Schulterblattmobilisation (nicht über den Arm!)

### 2. Woche

- Aktive KG bis 90 Grad Abduktion, 90 Grad Anteversion im kurzen Hebel
- Freigegebene Innenrotation
- Absolut verboten ist jede Außenrotation und die Abduktion über 90 Grad

### 4. Woche

- Ablegen des Abduktionskissens über Tag
- Steigerung der Abduktion und Anteversion über 90 Grad
- Beginnende Beübung der Außenrotation, zunächst bei angelegtem Arm

### 6. Woche

- Außenrotation bei 90 Grad abduziertem Arm
- Komplette Abnahme des Abduktionskissens

#### 7. Woche

- Freigabe des Bewegungsumfanges. Ein intensives Muskeltraining ist dringend zu empfehlen, daher eine ambulante Reha/Krankengymnastik
- Muskelaufbautraining in allen 6 Bewegungsebenen beider Schultergelenke
- Als Sportarten sind leichtes Lauftraining und Fahrrad fahren erlaubt und
- beginnend die Beübung gegen Widerstände (z.B. Thera-Band)

#### 4. Monat

- In der Regel Herstellung der Arbeitsfähigkeit im 3. oder 4. Monat postoperativ bei vornehmlich schwerer körperlicher Arbeit/Überkopfarbeit
- Freigabe für alle Sportarten, ausgenommen sind Überkopf-Sportarten mit Belastung bei Abspreizung und Auswärtsdrehung des Armes
- Absolut verboten sind Kampfsportarten und Sportarten mit erheblichem Körperkontakt wie z.B. Handball

#### Ab 7. Monat

- Sportfähigkeit zunehmend auch für Überkopf-Sportarten
- Maximalbelastungen bei gleichzeitig abduziertem und außenrotiertem Arm erst nach 1 Jahr empfehlenswert

## Humeruskopffraktur

---

### *Konservativ versorgt*

- Lagerung in der Desault-Weste und beschwerdeadaptierte Schmerzmittelgabe für 3 Tage
- Ruhigstellung der Schmerzsymptomatik anpassen, zügige Aufnahme von Pendelübungen aus der Weste heraus
- Nach einer Woche Röntgenkontrolle und Intensivierung der Krankengymnastik mit passiver Beübung aus der Weste heraus bis maximal 60° Abduktion und Anteversion, keine Belastung gegen Widerstand
- Nach 4 Wochen Röntgenkontrolle und Aufbau der passiv-assistiven Beübung bis maximal 90° Abduktion und Anteversion
- Nach 6 Wochen Röntgenkontrolle, bei Durchbau Freigabe zur aktiven Übungsbehandlung

## ***Humeruskopffraktur, osteosynthetisch versorgt (***

### 1. Woche :

- Lagerung in der Traumaweste für 3 bis 5 Tage, danach Weste zur Nacht bei Bedarf
- Pendeln je nach Schmerzen und Wundheilung im Sitz/Stand aus der Weste heraus
- Beübung des Unterarmes und der Hand
- Nach 2 - 3 Tagen Röntgenkontrolle und Intensivierung der Krankengymnastik

### 2. Woche:

- Langsames Abtrainieren der Traumaweste
- Abduktion und Flexion passiv/assistiv bis 90 Grad bei fixierter Scapula + Schmerzfreiheit während der Behandlung, Außenrotation passiv/assistiv bis Nullstellung

### 4. Woche:

- Entfernen der Traumaweste
- Abduktion und Flexion dürfen jetzt aktiv/assistiv bis 90 Grad durchgeführt werden
- Außenrotation ist bis 30 Grad und die Innenrotation bis 90 Grad aktiv/assistiv erlaubt

6. Woche:

- Steigerung der Beweglichkeit bis zum aktiven und passiven freien Bewegungsausmaßes
- Zunehmende Belastungssteigerung auf 15 bis 20 kg mit langem Hebel

12. Woche:

- Volle Belastungsfähigkeit

***Humeruskopffraktur, endoprothetisch versorgt (Fraktur-Hemiprothese)***

1. und 2. Woche :

- Lagerung auf Abduktionskissen
- Isometrische Muskelübungen
- EMS der Rotatorenmuskulatur
- Lymphdrainage bei Schwellung
- Intensivierung der Krankengymnastik nach 2 - 3 Tagen

3. Woche

- Abduktionskissen weiter
- Abduktion und Anteversion passiv bis 90 Grad bei fixierter Scapula + Schmerzfreiheit während der Behandlung, Außenrotation passiv bis Nullstellung

6. Woche:

- Abtrainieren des Abduktionskissens
- Steigerung der Beweglichkeit bis zum aktiven und passiven freien Bewegungsausmaß
- Zunehmende Belastungssteigerung
- Ergotherapie mit ADL-Training

12. Woche:

- Volle Belastungsfähigkeit

## Olecranonfraktur, osteosynthetisch versorgt

---

### 1. Tag

- Elastischer Verband, Ruhigstellung nur in begründeten Ausnahmefällen

### 2. Tag

- Funktionelle KG, ggf. aus dem Gips
- Ggf. Lymphdrainage

### 2. –6. Woche

- Abnahme der Ruhigstellung (10. – 14. Tag je nach Schmerzen)
- Röntgenkontrolle
- Funktionelle aktive KG weiter
- Keine maximalen Widerstände (Anschläge) provozieren
- Belastungsaufbau ab 5. Woche

### 6. Woche

- Röntgenkontrolle
- Weiter Krankengymnastik
- Belastungssteigerung
- Quermassagen nach Konsolidierung

### 7. Woche

- Aufstützen erst nach 7 Wochen

## Radiusköpfchenfraktur

---

### *Konservativ versorgt*

#### 1. Tag

- Oberarmgips in Rechtwinkel- und Supinationsstellung für 3 bis 5 Tage
- Röntgenkontrolle im Gips
- KG der freien Gelenke

#### 2. – 4. Woche

- Abnahme Gips nach spätestens 7 Tagen
- Röntgenkontrolle nach 2 bis 3 Tagen Krankengymnastik
- Funktionell aktive KG, kein passives Nachdehnen
- Ergotherapie
- Keine maximalen Widerstände (Anschläge) provozieren

#### 5. Woche

- Belastungsaufbau
- Krankengymnastik aktiv und passiv

#### 6. Woche

- Röntgenkontrolle, ggf. Freigabe
- Weiter Krankengymnastik bis zur freien Beweglichkeit, kein Aufstützen vor der 7. Woche

### ***Radiusköpfchenfraktur, osteosynthetisch versorgt***

#### 1. Tag

- Je nach Stabilität der Osteosynthese Oberarmgips in Rechtwinkel- und Neutralstellung oder elastischer Verband

#### 2. Tag

- Funktionelle KG aus dem Gips, ggf. Lymphdrainage

#### 2. – 6. Woche

- Abnahme Gips nach spätestens 7 Tagen
- Röntgenkontrolle nach 2 bis 3 Tagen Krankengymnastik
- Funktionelle aktive KG weiter
- ggf. Therapieschwimmen
- Keine maximalen Widerstände (Anschläge) provozieren
- Belastungsaufbau ab 5. Woche

#### 6. Woche

- Röntgenkontrolle
- weiter Krankengymnastik
- Belastungssteigerung
- Quermassagen nach Konsolidierung
- Aufstützen erst nach 7 Wochen

## Distale Radiusfraktur

---

### *Konservativ versorgt*

#### Unfalltag

- Aushängen, Reposition unter ausreichender Schmerzmittelgabe und Anlage eines umgreifenden Unterarmgipses mit Abstützung des Repositionsergebnisses („Böhler-Delle“ bei Extensionsfrakturen)
- Röntgenkontrolle im Repositionsgips, Schmerztherapie

#### 1. Tag

- Gipskontrolle
- Schonung, Kühlung, Hochlagerung
- Zügige Beübung der Finger und der freien Gelenke, keine Belastung gegen Widerstand

#### Nach der 1. Woche

- Röntgenkontrolle und Wechsel auf zirkulären Gips, sofern der Schwellungszustand dies zulässt
- erneute Röntgenkontrolle nach 4 Wochen
- Nach spätestens 6 Wochen Gipsabnahme und Aufnahme der Beübung des Handgelenkes

### ***Distale Radiusfraktur, osteosynthetisch versorgt***

*Postoperativ dorsoradiale Unterarmgipsschiene nur bis zur Weichteilkonsolidierung, ggf. reicht elastischer Verband*

- Tägliche KG ohne Belastung unter besonderer Beachtung der Unterarmrotation
- KG ambulant weiter 3-4x/Wo
- Röntgenkontrolle nach 2 und 4 Wochen
- KG weiter, Belastungssteigerung je nach Röntgenbefund
- Nach 6 Wochen Röntgenkontrolle und Freigabe
- Implantatentfernung in der Regel nach einem Jahr. Bei Bewegungseinschränkungen ggf. frühzeitige Materialentfernung ab der 12. Woche möglich

## Wirbelsäule und Becken

### Frakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule

---

#### ***Konservativ oder interventionell versorgt (Vertebro- /Kyphoplastie)***

- Schmerzadaptierte achsgerechte Mobilisation (keine Rumpfbeugung/ Torsion) unter ausreichender Analgesie
- Gangschulung, ggf. mit Hilfsmitteln (Pultwagen, Rollator)
- Muskelkräftigende und stabilisierende Krankengymnastik
- ggf. Atemgymnastik
- Röntgenkontrolle nach 2 bis 3 Tagen Krankengymnastik

#### 2. Woche

- Röntgenkontrolle
- Sitztraining
- Bewegungsbad

#### 4. Woche

- Röntgenkontrolle
- Belastungsaufbau

#### 7. Woche

- Röntgenkontrolle
- Aufbau zur Voll-, bzw. Alltagsbelastung

***Frakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule, osteosynthetisch versorgt (dorsale und ventrale Stabilisierung)***

- Schmerzadaptierte Mobilisation aus dem Bett
- Atemgymnastik und KG zur Wirbelsäulenstabilisation
- Stand- bzw. Gangschule, ggf. mit Hilfsmitteln (Pultwagen, Rollator)
- Treppensteigen
- Nativ-Röntgen und CT-Kontrolle der Schraubenlage
- Vorbereitung auf ventrale Stabilisierung nach etwa 3 Wochen

Nach ventraler Stabilisierung

1. Woche:

- Atemtherapie
- Freie Lagerung im Bett
- Nativ-Röntgen
- ggf. Abklemmen der Thoraxdrainage und Entfernen nach Kontrolle
- Krankengymnastische Wirbelsäulenstabilisation
- Gangschulung (abhängig vom Befund Pultwagen, Rollator oder frei)

2. Woche:

- Therapieschwimmen (kein Brustschwimmen und keine KG in Bauchlage im Wasser)
- Gangschulung frei, auch Treppe

- Intensivierung der Krankengymnastik, funktionelle Beübung in allen Bewegungsrichtungen möglich

6. Woche:

- Röntgenkontrolle

Nach 12 Wochen:

- ggf. Wiedereingliederung ins Berufsleben

## Beckenfrakturen, konservative Behandlung

---

### 1. Woche:

- Ausreichende Schmerzmedikation
- Krankengymnastik nach Beschwerdebild (zunächst Transfers an die Bettkante), Belastungsaufbau gemäß Anordnung
- Isometrische Spannungsübungen der unteren Extremitäten, Eigenbewegungen der Füße und der Unterschenkel
- Röntgenkontrolle nach 2 bis 3 Tagen Beübung

### 2. Woche

- Röntgenkontrolle
- Aktivierung über die gesunde Seite im Gehwagen oder Unterarmgehstützen mit Teilbelastung
- Beschwerdeadaptierter Belastungsaufbau gemäß Anordnung
- Aktive Bewegungsübungen
- Bewegungsbad wenn möglich
- Treppensteigen

## Hüfte, Bein und Fuß

### Hüftgelenksendoprothese

---

*Schon bei Planung des Eingriffes Rehabilitation (in der Regel stationär) und Hilfsmittelversorgung (Gehstützen, Toilettensitzerhöhung, „helfende Hand“) planen*

#### 1. Woche:

- Röntgenkontrolle
- Laborkontrollen am 1., 3., 7. und 11. Tag post OP
- Drainagenentfernung nach 24 bis 48 Stunden
- Lymphdrainage
- Zügig Aktivierung zur Bettkante
- Verhaltensregeln zur Luxationsprophylaxe erläutern (keine forcierten Rotationen und Flexionen über 90° für 3 Monate)
- Schmerzadaptierter Belastungsaufbau mit Hilfsmitteln (Pultwagen, Rollator, Gehstützen) gemäß Anordnung
- Zunehmende aktive Bewegungsübungen

#### 2. Woche:

- Ziel: Freie Mobilität an Unterarmgehstützen
- Gangschulung auch auf der Treppe
- Anleitung zur Nutzung der Hilfsmittel

- Verlegung in stationäre Anschlussheilbehandlung, ggf. auch Entlassung in Tagesklinik oder ambulante Reha
- Bei reizfreien Wundverhältnissen Bewegungsbad
- Ergotherapie

Nach 4 - 6 Wochen:

- Ziel: freie Mobilität
- ggf. Wiedereingliederung ins Arbeitsleben

## Schenkelhalsfraktur

---

### ***Schraubenosteosynthetisch versorgt***

1. Woche:

- Röntgenkontrolle
- Assistierte Bewegungen der Hüfte
- Flexion mit kurzem Hebel und Abduktion
- Aktivierung zur Bettkante
- Aktivierung über die gesunde Seite im Gehwagen unter Entlastung des betroffenen Beines
- ggf. Lymphdrainage

2. Woche:

- Zunehmende aktive Bewegungsübungen
- Röntgenkontrollen alle 2 Wochen bis zur 8. Woche

Nach 12 Wochen:

- Belastungsaufbau nach Röntgenkontrolle
- Ziel: nach 14 Wochen freie Mobilität unter Vollbelastung

## ***Schenkelhalsfraktur, endoprothetisch versorgt (Duokopfprothese)***

*Frühzeitig Rehabilitation (in der Regel stationär) und Hilfsmittelversorgung (Gehstützen, Toilettensitzerhöhung, „helfende Hand“) planen*

### 1. Woche:

- Röntgenkontrolle
- Laborkontrollen am 1., 3., 7. und 11. Tag post OP
- Drainagenentfernung nach 24 bis 48 Stunden
- Aktive Bewegungsübungen
- Lymphdrainage
- Verhaltensregeln zur Luxationsprophylaxe erläutern (keine forcierten Rotationen und Flexionen über 90° für 3 Monate)
- Zügiger schmerzadaptierter Aufbau zur Vollbelastung mit Hilfsmitteln (Pultwagen, Rollator, Gehstützen)

### 2. Woche:

- Verlegung in stationäre Anschlussheilbehandlung
- Gangschulung auch auf der Treppe
- Anleitung zur Nutzung der Hilfsmittel
- Bei reizfreien Wundverhältnissen Bewegungsbad
- Ergotherapie

### Nach 4 - 6 Wochen:

- Ziel: freie Mobilität

## **Pertrochantäre Oberschenkelfraktur, marknagelosteosynthetisch versorgt (Y-Nagel, Recon-Nagel)**

---

*Frühzeitig Rehabilitation (in der Regel stationär) und Hilfsmittelversorgung (Gehstützen, „helfende Hand“) planen*

### 1. Woche

- Röntgenkontrollen nach 2 - 3 Tagen Beübung
- Laborkontrollen 1., 3., 5. Tag (Nachblutung!)
- Krankengymnastik symptomadaptiert (passive Beübung, Transfers an die Bettkante, Gangschulung mit Hilfsmitteln)
- Gemäß Röntgenkontrolle und individueller Anordnung Gangschulung schmerzadaptiert zur vollen Belastung

### 2. Woche:

- Verlegung in stationäre Anschlussheilbehandlung
- Gangschulung auch auf der Treppe
- Anleitung zur Nutzung der Hilfsmittel
- Bei reizfreien Wundverhältnissen Bewegungsbad
- Ergotherapie

## Kniegelenksarthroskopie

---

*In der Regel ambulanter Eingriff. Im Rahmen der präoperativen Vorbereitung Versorgung mit Gehstützen und Anleitung zur Nutzung der Stützen*

- Zügige Mobilisierung an Unterarmgehstützen mit Fußsohlenkontakt
- Drainagenentfernung vor Entlassung nach Erstmobilisation, bei verbleibender Schwellung und Sekretion ggf. bis zum Folgetag belassen
- Bei ambulantem Eingriff ärztliche Befundkontrolle am Folgetag
- Symptomadaptierter Aufbau zur Vollbelastung über einige Tage, freie passive Beübung
- Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin und antiphlogistische Medikation (Ibuprofen, Voltaren, Arcoxia wenn keine Kontraindikationen) für 5 Tage post OP
- Patellamobilisation
- Quadrizepstraining
- Wiederaufnahme der Arbeit bei körperlicher Tätigkeit in der Regel nach 2 bis 3 Wochen möglich

Bei subchondraler Mikrofrakturierung

- Drainage für 24 Stunden belassen
- Mobilisation unter Fußsohlenkontakt für 6 Wochen
- Thromboseprophylaxe bis zum Belastungsaufbau

### Nach lateral release bei Patellalateralisation

- Drainage für 24 bis 48 Stunden belassen (Schwellungsneigung)
- Krankengymnastischer symptomadaptierter Aufbau der Beugung und Belastung an Unterarmgehstützen über 1 bis 2 Wochen
- Intensives Quadrizepstraining (Vastus medialis)
- Bandage mit Patellaführung für 6 Wochen
- Milde sportliche Belastung (Joggen, Radfahren, Schwimmen) erlaubt
- Keine Knie belastenden Tätigkeiten oder Ballsportarten für 12 Wochen

## Vordere Kreuzbandplastik

---

### 1. Woche

- Drainagenentfernung nach 24 bis 48 Stunden
- Symptomadaptierter Aufbau der passiven Flexion auf der Motorschiene bis maximal 90° ab dem 3. Tag
- Lymphdrainage, Kryotherapie
- Gangschulung mit Unterarmgehstützen mit Teilbelastung bis 20 kg
- Anlage der Kniegelenksorthese, sobald der Schwellungsrückgang dies zulässt, Flexionslimitierung auf 90° (in der Regel nach 2 bis 3 Tagen)

### 2. Woche

- Gangschulung über Teilbelastung zur Vollbelastung und Treppensteigen
- Eigenständiges Quadrizepstraining, aktive Bewegungsübungen im schmerzfreien Bewegungsausmaß
- Patellamobilisation
- Elektrostimulation der Muskulatur mit TENS/MENS - Gerät

### Nach 2 Wochen

- Vermehrte dynamische Muskelarbeit
- Intensive Koordinationsschulung und Stabilisation mit isokinetischem Training
- Muskelaufbautraining im geschlossenen System beginnen

- Bei Schwellung und Schmerzen als Überlastungszeichen ggf. Training reduzieren
- Arbeitsfähigkeit bei Bürotätigkeit möglich

Nach 6 Wochen:

- Eigenständige Übungen intensivieren
- Fahrrad-Ergometertraining unter krankengymnastischer Anleitung im schmerzfreien Bereich ohne größere Belastung (Sattel hochstellen)
- Crawl- und Rückenschwimmen sowie Aquajogging empfehlenswert (Brustschwimmen NICHT empfehlenswert aufgrund der Kniegelenkstorsionen)
- Bei guter Muskelführung und stabilem Gelenk entfernen der Beugelimitierung der Orthese, ggf. auch orthesenfreie Phasen in sicherer Umgebung beginnen

Nach 12 Wochen:

- Ziel: vollständige Bewegungssicherheit und Stabilität
- Wenn Muskelkraft über 90% der gesunden Seite Beginn mit sportartspezifischem Muskeltraining möglich
- Arbeitsfähigkeit bei mittelgradig beanspruchenden Berufen möglich
- Orthese vollständig abgewöhnen

Nach 6 Monaten:

- Wiederaufnahme kniebelastender Sportarten möglich (Fußball, Squash, Tennis, usw.)

## **Knienendoprothese (Oberflächenersatzprothese)**

---

*Bei Planung des Eingriffes Rehabilitation (in der Regel stationär) und Hilfsmittelversorgung (Gehstützen, „helfende Hand“) bedenken Schmerztherapie mit regionalen Verfahren (NI- und NF-Katheter) unterstützen*

### 1. Woche:

- Röntgenkontrolle
- Drainagenentfernung nach 24 bis 48 Stunden
- Auf Lagerung in möglichst 0° Streckstellung achten
- Kryotherapie
- Zügige Mobilisation an die Bettkante
- Passive symptomadaptierte Beübung auf der Motorschiene
- Gangschulung an Unterarmgehstützen mit symptomadaptiertem Belastungsaufbau
- Lymphdrainage
- Laborkontrollen am 1., 3., 7. und 11. Tag

### 2. Woche

- Gangschulung mit Treppensteigen
- Ausbau der Flexion bis 90° mit Motorschiene sowie aktiv
- Wenn nötig Streckung bis 0° aktiv intensiv beüben
- Anleitung zur Nutzung der Hilfsmittel

- In der Regel stationäre Reha, ggf. Tagesklinik oder ambulante Krankengymnastik
- Ergotherapie

Nach 4 - 8 Wochen:

- Ziel: freie Mobilität
- ggf. Wiedereingliederung ins Arbeitsleben

## Schienbeinschaftfraktur (marknagelosteosynthetisch versorgt)

---

### 1. Woche:

- Röntgenkontrolle
- Kältetherapie
- Beüben aller Gelenke aktiv, Fuß heben und senken
- Lymphdrainage
- Mobilisation unter Teilbelastung an Unterarmgehstütze gemäß individueller Anordnung
- Gangschulung mit Treppensteigen

### 2. Woche:

- Röntgenkontrolle
- Intensivierung der Physiotherapie: Gangschule, Bewegungsübungen ohne Limitierung, nach Entlassung ambulant fortsetzen

### Nach 6 Wochen:

- Röntgenkontrolle
- ggf. Entriegelung/Dynamisierung
- Schrittweiser Belastungsaufbau unter Röntgenkontrollen gemäß individueller Anordnung

### Nach 12 Wochen:

- Bei körperlichen Tätigkeiten Wiedereingliederung ins Arbeitsleben

Ggf. Materialentfernung nach einem halben Jahr

## **Achillessehnenruptur (operativ versorgt)**

---

*Präoperativ Versorgung mit Vacopedschuh in 30° Spitzfußstellung und Unterarmgehstützen*

1. Woche:

- Vacopedschuh im OP Anlegen
- Drainagenentfernung nach 24 Stunden, beim Ablegen des Schuhs im Rahmen der Verbandswechsel auf passive Beibehaltung der Spitzfußstellung achten
- Gangschule mit Abrollbelastung des Beines an Unterarmgehstützen
- Erhalten der Kraft und Beweglichkeit von Knie und Hüftgelenk
- Entstauende Maßnahmen

Nach 2 Wochen:

- Umstellung des Schuhs auf 15°

Nach 4 Wochen:

- Umstellung auf Neutralstellung
- Vorsichtiger Belastungsaufbau

Nach 6 Wochen:

- Abgewöhnen des Vacopedschuhs
- Gangschulung im Konfektionsschuh mit guter Fersenführung

Nach der 12. Woche:

- Normale alltägliche Belastungen in Konfektionsschuhen

## Sprunggelenksdistorsion

---

### Unfalltag:

- Röntgen OSG 2 Ebenen zum Frakturausschluss, hohe Fibulafraktur (Maisonnette) ausschließen!
- Versorgung mit OSG-Orthese (Malleo-Akut, Aircast, Talobrace, MHH-Schiene o. ä.), bei massiver Schwellung und Schmerzen ggf. Unterschenkelgips für einige Tage
- Mobilisation an Unterarmgehstützen unter Abrollbelastung
- Antiphlogistische Medikation für einige Tage

### 1. Woche:

- Diagnose klinisch sichern, Stabilitätsprüfungen der Seitenbänder
- Beachten des Schwellungszustandes
- Symptomadaptierter Belastungsaufbau

### Nach 2 bis 4 Wochen:

- Klinische Verlaufskontrollen
- Nach Maßgabe der Beschwerden Abgewöhnen der Stützen, ggf. Umstellung auf Sprunggelenksbandage (Bauerfeind, Mueller, McDavid, 3M o. ä.)
- Propriozeptives Training
- Eigenreflextraining

Nach 6 Wochen:

- Wiederaufnahme der sportlichen Betätigung mit angelegter Bandage/  
Orthese bis zur 12. Woche

## **Sprunggelenksfraktur (osteosynthetisch versorgt)**

---

Am Unfalltag:

- Bei Luxationsfrakturen sofortige Reposition und Schienung
- Röntgen OSG 2 Ebenen, ggf. hohe Fibulafraktur (Maisonneuve) ausschließen
- Unterschenkelspaltgips in Neutralstellung anlegen (0° Flexion im OSG)
- Entlastung an Unterarmgehstützen, Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin und antiphlogistische Medikation
- Wenn der Schwellungszustand es zulässt, frühzeitige operative Versorgung
- andernfalls Schonung, Kühlung, Hochlagerung, Operation nach Abschwellen

1. Woche:

- Röntgenkontrolle
- Ruhigstellung im Gips, wenn nötig nur bis zur Weichteilkonsolidierung
- Kältetherapie
- Aktives Beüben aller Gelenke, Fuß heben und senken, ggf. mit Thera-Band, ggf. Lymphdrainage
- Mobilisation unter Abrollbelastung an Unterarmgehstützen
- Gangschulung mit Treppensteigen
- Versorgung mit OSG-Orthese

Nach 3 Wochen:

- Röntgenkontrolle
- Anleitung durch die Physiotherapie: Gangschulung aufbauen, Bewegungsübungen ohne Limitierung
- Je nach Stabilität der Osteosynthese ggf. Aufbau zur Teilbelastung

Nach 6 Wochen:

- Röntgenkontrolle und Aufbau zur Vollbelastung

Bei begleitenden Syndesmosenverletzungen und operativer Versorgung mit Stellschraube:

- 6 Wochen Mobilisation unter Entlastung an Unterarmgehstützen
- Nach 6 Wochen Stellschraubenentfernung und Belastungsaufbau

## Notizen

---

## Impressum

---

### Herausgeber

Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie

Chefarzt Dr. med. Roman Feil

Kath. Marienkrankenhaus GmbH

Alfredstraße 9

22087 Hamburg

Telefon 040 / 25 46 – 15 02

Fax 040 / 25 46 – 15 00

E-mail: [mueller.uco@marienkrankenhaus.org](mailto:mueller.uco@marienkrankenhaus.org)

### Gestaltung

Dr. med. Sebastian Thöm

### Krankenhausleitung

Vorsitzender der Geschäftsführung: Dipl.-Kfm. Werner Koch

Ärztlicher Direktor/Geschäftsführer: Dr. med. Eberhard Thombansen

Pflegedirektion: Tamara Leske

Kaufmännischer Leiter: Rainer Werther

Oberin: Schwester Ansgara Schüssler

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Weihbischof Dr. Hans-Jochen Jaschke

### Handelsregister

Amtsgericht Hamburg

Registernummer: HR 67827

USt.-IdNr.: DE 201636373

## Haftungshinweis

---

Dieser Leitfaden wurde mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem kann keine Gewähr für die Fehlerfreiheit und Genauigkeit der enthaltenen Informationen übernommen werden. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Benutzung entstehen, wird ausgeschlossen, soweit diese nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.